

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Date of Application: July 17, 2002

Application Number: Patent Application No. 2002-208691  
[ST.10/C]: [JP2002-208691]

Applicant(s): HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA  
TE TECH CO., LTD.

March 14, 2003

Commissioner,  
Japan Patent Office

Shinichiro Ota

Certificate No. 2003-3017351

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-208691

[ ST.10/C ]:

[ JP 2002-208691 ]

出 願 人

Applicant(s):

本田技研工業株式会社  
テイ・エス テック株式会社

2003年 3月14日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3017351

【書類名】 特許願  
 【整理番号】 H102152701  
 【提出日】 平成14年 7月17日  
 【あて先】 特許庁長官殿  
 【国際特許分類】 B60R 21/16  
 【発明の名称】 サイドエアバッグ装置  
 【請求項の数】 1  
 【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研  
 究所内

【氏名】 本多 貴

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研  
 究所内

【氏名】 西田 雄亮

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町太田118-1 テイ・エス テ  
 ック株式会社内

【氏名】 梅澤 文夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代表者】 吉野 浩行

【特許出願人】

【識別番号】 000220066

【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代表者】 永井 豊美

【代理人】

【識別番号】 100071870

【弁理士】

【氏名又は名称】 落合 健

【選任した代理人】

【識別番号】 100097618

【弁理士】

【氏名又は名称】 仁木 一明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003001

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サイドエアバッグ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 乗員が着座するシート（11）のシートバック（12）およびシートクッション（13）の側面にエアバッグ（16）を折り畳み状態で収納し、車両の側面衝突時にインフレーター（15）が発生するガスでエアバッグ（16）を膨張させて車室の側部内面と乗員との間に展開させるサイドエアバッグ装置において、

エアバッグ（16）をシート（11）に設けたシートベルト装置（26）のラップベルト（27）の外側に配置したことを特徴とするサイドエアバッグ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、乗員が着座するシートのシートバックおよびシートクッションの側面にエアバッグを折り畳み状態で収納し、車両の側面衝突時にインフレーターが発生するガスでエアバッグを膨張させて車室の側部内面と乗員との間に展開させるサイドエアバッグ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

かかるサイドエアバッグ装置は、例えば、米国特許第 5 4 6 4 2 4 6 号明細書により公知である。このサイドエアバッグ装置のエアバッグは筒状に形成されており、シートバックの上端部とシートクッションの前端部とを接続するように展開して乗員の胸部側面から腰部側面の範囲を拘束するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、シートにサイドエアバッグ装置およびシートベルト装置の両方を設けた場合、エアバッグがシートバックの上端部とシートクッションの前端部とを接続するように展開すると、乗員の腰部から腹部を拘束するように配置されたラップベルトと乗員との間にエアバッグが挟まれてしまい、エアバッグのスムーズ

な展開が妨げられて衝撃吸収効果を有効に発揮できなくなる可能性がある。

【 0 0 0 4 】

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、サイドエアバッグ装置のエアバッグがシートベルト装置のラップベルトと干渉して展開が妨げられないようにすることを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載された発明によれば、乗員が着座するシートのシートバックおよびシートクッションの側面にエアバッグを折り畳み状態で収納し、車両の側面衝突時にインフレーターが発生するガスでエアバッグを膨張させて車室の側部内面と乗員との間に展開させるサイドエアバッグ装置において、エアバッグをシートに設けたシートベルト装置のラップベルトの外側に配置したことを特徴とするサイドエアバッグ装置が提案される。

【 0 0 0 6 】

上記構成によれば、サイドエアバッグ装置のエアバッグをシートベルト装置のラップベルトの外側に配置したので、エアバッグはラップベルトと干渉することなくシートバックおよびシートクッションの側面から展開し、衝撃吸収効果を有効に発揮することができる。

【 0 0 0 7 】

尚、実施例のフロントシート 1 1 は本発明のシートに対応する。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を、添付図面に示した本発明の実施例に基づいて説明する。

【 0 0 0 9 】

図 1 ～図 6 は本発明の第 1 実施例を示すもので、図 1 はサイドエアバッグ装置を搭載したフロントシートの斜視図、図 2 は図 1 の 2 方向矢視図、図 3 は図 2 の 3 方向矢視図、図 4 は図 2 の 4 - 4 線拡大断面図、図 5 は図 2 の 5 - 5 線拡大断面図、図 6 はエアバッグモジュールの分解斜視図である。

## 【 0 0 1 0 】

自動車のフロントシート 1 1 の右側面、つまりフロントドアやセンターピラーに対向する面に配置されるサイドエアバッグ装置は、シートバック 1 2 およびシートクッション 1 3 の右側面に埋め込まれたエアバッグモジュール 1 4 を備える。エアバッグモジュール 1 4 は、高圧ガスを発生するインフレーター 1 5 と、インフレーター 1 5 が発生するガスで膨張してシートバック 1 2 の上端部とシートクッション 1 3 の前端部とを接続するように展開するエアバッグ 1 6 と、折り畳み状態のエアバッグ 1 6 を収納するエアバッグカバー 1 7 とで構成される。薄肉の合成樹脂で筒状に成形されたエアバッグカバー 1 7 は、シートバック 1 2 に埋め込まれた第 1 収納部 1 8 と、シートクッション 1 3 に埋め込まれた第 2 収納部 1 9 と、第 1 収納部 1 8 および第 2 収納部 1 9 を接続してシートバック 1 2 のリクライニング時に屈曲可能な蛇腹部 2 0 とを備えており、それら第 1、第 2 収納部 1 8、1 9 および蛇腹部 2 0 にはエアバッグカバー 1 7 を長手方向に沿って破断させるためのスリット 1 7 a … が形成される。

## 【 0 0 1 1 】

上記構造のエアバッグカバー 1 7 はシートバック 1 2 およびシートクッション 1 3 の表皮 2 1、2 1 を縫製 2 2 した部分の内側に埋め込まれるが、その第 2 収納部 1 9 の蛇腹部 2 0 に近い位置に形成された突出部 1 9 a だけがシートクッション 1 3 の側面から外部に露出している。そしてシートクッション 1 3 の表皮 2 1、2 1 を縫製 2 2 した部分とエアバッグカバー 1 7 の突出部 1 9 a の周囲とを接続するように、シートクッション 1 3 に破断し易いティアライン 1 3 b が形成される。ティアライン 1 3 b はシートクッション 1 3 の表皮 2 1 を部分的に薄くしたり、ミシン目状の切り込みを入れたり、破断し易い糸で縫製しても良い。

## 【 0 0 1 2 】

シートベルト装置 2 6 は乗員の腹部を拘束するラップベルト 2 7 と、乗員の胸部を拘束するショルダーベルト 2 8 とを備えており、ラップベルト 2 7 の一端部は一方のシートフレーム 2 9 に設けたラップベルトアンカー 3 0 に固定されるとともに、ショルダーベルト 2 8 の一端側はセンターピラー 2 3 の上部に設けたスリップリング 3 1 を摺動自在に経由してセンターピラー 2 3 の下部に設けたリト

ラクタ 3 2 に巻き取られる。そしてラップベルト 2 7 およびショルダーベルト 2 8 の他端部が摺動自在に貫通するタング 3 3 が、他方のシートフレーム 3 4 に設けたバックル 3 5 に着脱自在に係止される。ラップベルトアンカー 3 0 から延びるラップベルト 2 7 の一端側は、シートクッション 1 3 から外方に突出するエアバッグカバー 1 7 の突出部 1 9 a と該シートクッション 1 3 との隙間を下から上に通過している。即ち、折り畳まれたエアバッグ 1 6 はラップベルト 2 7 の外側に配置されている。

#### 【 0 0 1 3 】

上記構造のサイドエアバッグ装置を備えた車両が側面衝突して所定値以上の加速度が検出されると、インフレーター 1 5 が発生した高圧ガスが供給されたエアバッグ 1 6 がエアバッグカバー 1 7 内で膨張し、その圧力でエアバッグカバー 1 7 がスリット 1 7 a … に沿って破断し、更にフロントシート 1 1 の表皮 2 1, 2 1 の縫製 2 2 およびティアライン 1 3 b が破断し、そこに形成された開口からエアバッグ 1 6 がシートバック 1 2 の上端部とシートクッション 1 3 の前端部とを接続するように展開し、乗員の右側面を拘束して側面衝突の衝撃から保護する。このとき、シートベルト装置 2 6 のラップベルトアンカー 3 0 から上方に延びるラップベルト 2 7 が乗員の右腰部に当接しているが、この部分でエアバッグ 1 6 を収納するエアバッグカバー 1 7 の突出部 1 9 a がラップベルト 2 7 の外側を通るように迂回しているため、エアバッグ 1 6 がラップベルト 2 7 と乗員との間で展開してしまう事態を回避し、ラップベルト 2 7 との干渉を回避しながらエアバッグ 1 6 を確実に展開させることができる。

#### 【 0 0 1 4 】

次に、図 7 に基づいて本発明の第 2 実施例を説明する。

#### 【 0 0 1 5 】

第 1 実施例ではエアバッグカバー 1 7 に設けた突出部 1 9 a をラップベルト 2 7 の外側を迂回させることでエアバッグ 1 6 をラップベルト 2 7 の外側に配置しているが、第 2 実施例ではエアバッグカバー 1 7 の第 2 収納部 1 9 を直線状に形成して全体をシートクッション 1 3 の内部に埋め込むとともに、その第 2 収納部 1 9 よりも内側の位置でシートクッション 1 3 に形成したラップベルト挿通孔 1



3 a を通してラップベルト 2 7 をシートクッション 1 3 の上部に導いている。

【 0 0 1 6 】

この第 2 実施例によっても、エアバッグ 1 6 をラップベルト 2 7 の外側に配置し、ラップベルト 2 7 との干渉を回避しながらエアバッグ 1 6 を確実に展開させることができる。

【 0 0 1 7 】

次に、図 8 に基づいて本発明の第 3 実施例を説明する。

【 0 0 1 8 】

第 3 実施例は第 1 実施例の改良であって、エアバッグカバー 1 7 の第 2 収納部 1 9 がシートクッション 1 3 の内部ではなく右側面に露出しており、第 1 実施例と同様にラップベルト 2 7 の一端側は外方に突出するエアバッグカバー 1 7 の突出部 1 9 a とシートクッション 1 3 との隙間を下から上に通過している。そしてシートクッション 1 3 の右側面に設けられたリクライニング機構（図示せず）を覆うカバー 3 6 が、エアバッグカバー 1 7 の第 2 収納部 1 9 を覆っている。

【 0 0 1 9 】

従って、エアバッグ 1 6 が膨張してエアバッグカバー 1 7 がスリット 1 7 a … に沿って破断したとき、第 1 収納部 1 8 内のエアバッグ 1 6 はシートバック 1 2 の縫製 2 2 を破断して展開するが、第 2 収納部 1 9 内のエアバッグ 1 6 はシートクッション 1 3 の側面とリクライニング機構のカバー 3 6 との隙間から展開する。この第 3 実施例によれば、エアバッグカバー 1 7 の突出部 1 9 a がカバー 3 6 によって外部から目視不能に覆われるために外観が向上する。

【 0 0 2 0 】

以上、本発明の実施例を詳述したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

【 0 0 2 1 】

例えば、第 3 実施例において、エアバッグ 1 6 をシートクッション 1 3 の側面とリクライニング機構のカバー 3 6 との隙間から展開させる代わりに、カバー 3 6 にティアラインを形成し、エアバッグ 1 6 が膨張する圧力でティアラインが破断して形成された開口からエアバッグ 1 6 を展開させても良い。

【 0 0 2 2 】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 に記載された発明によれば、サイドエアバッグ装置のエアバッグをシートベルト装置のラップベルトの外側に配置したので、エアバッグはラップベルトと干渉することなくシートバックおよびシートクッションの側面から展開し、衝撃吸収効果を有効に発揮することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

サイドエアバッグ装置を搭載したフロントシートの斜視図

【図 2】

図 1 の 2 方向矢視図

【図 3】

図 2 の 3 方向矢視図

【図 4】

図 2 の 4 - 4 線拡大断面図

【図 5】

図 2 の 5 - 5 線拡大断面図

【図 6】

エアバッグモジュールの分解斜視図

【図 7】

本発明の第 2 実施例に係る、前記図 1 に対応する図

【図 8】

本発明の第 3 実施例に係る、前記図 1 の要部に対応する図

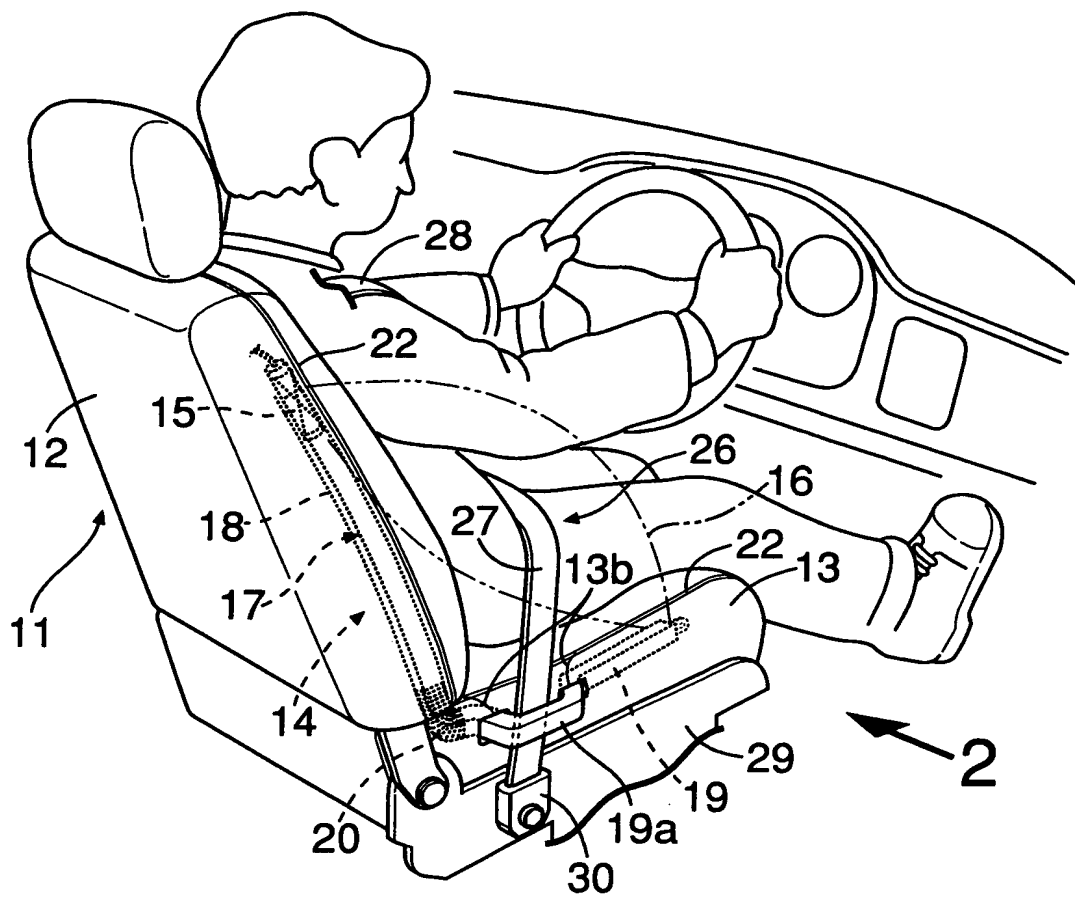
【符号の説明】

- 1 1          フロントシート（シート）
- 1 2          シートバック
- 1 3          シートクッション
- 1 5          インフレーター
- 1 6          エアバッグ

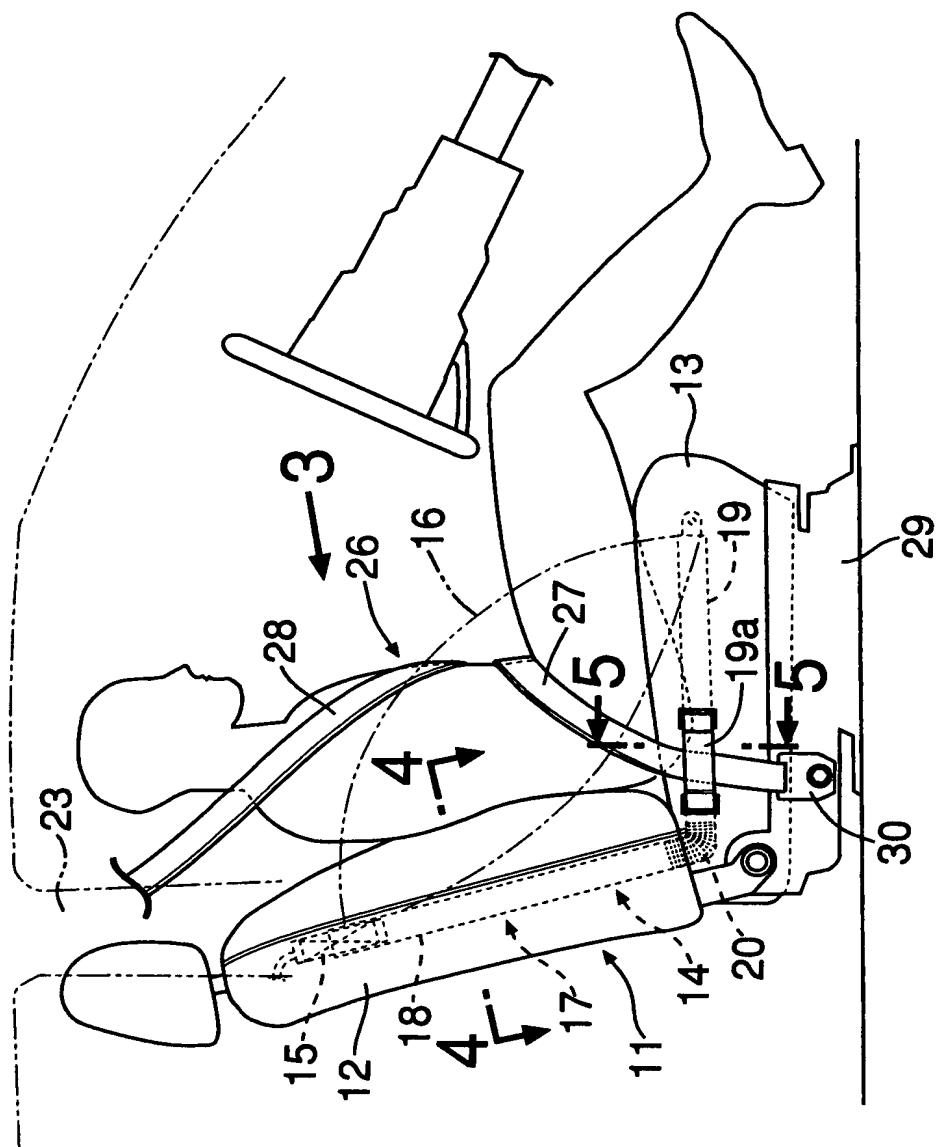
- 2 6 シートベルト装置
- 2 7 ラップベルト

【書類名】 図面

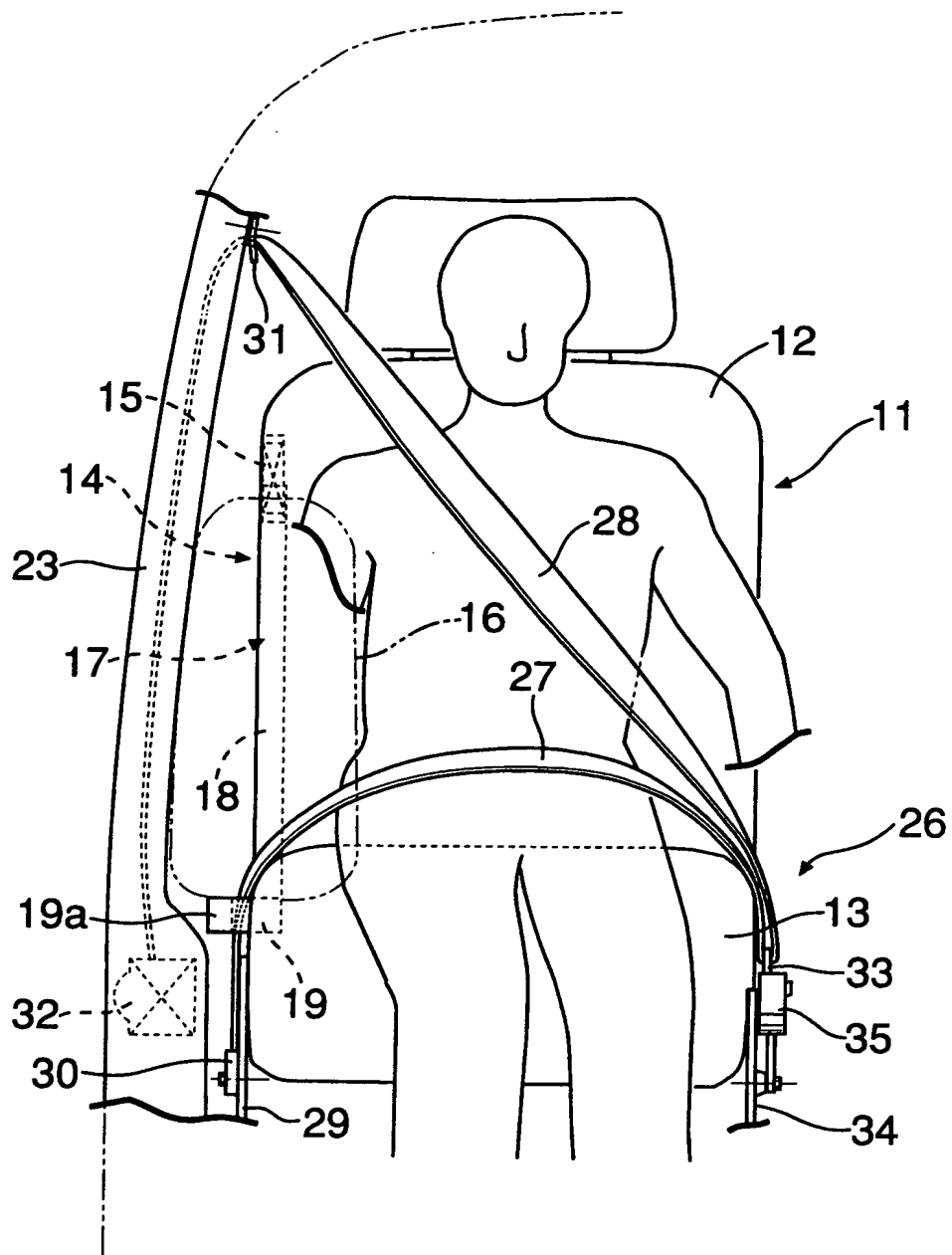
【図 1】



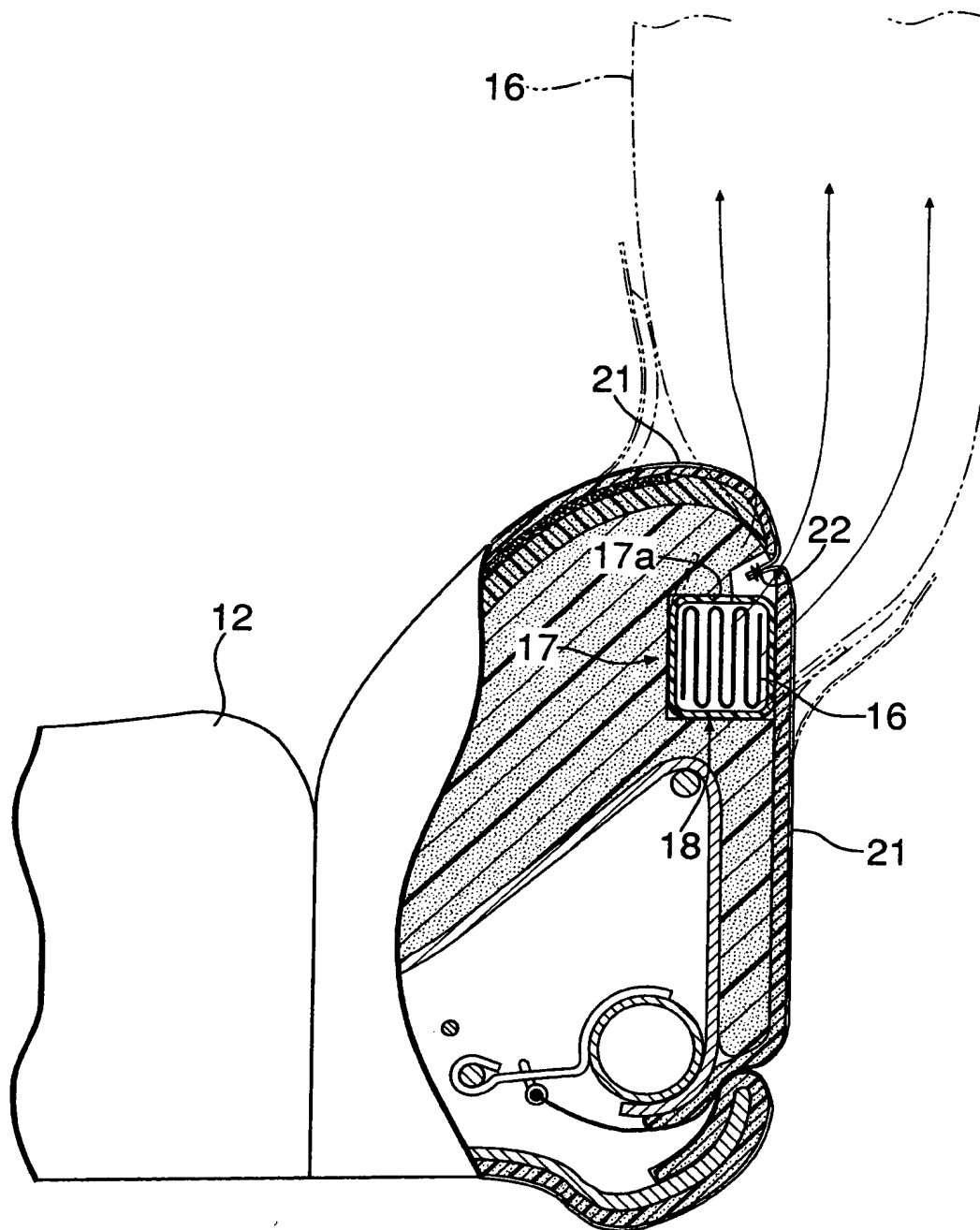
【図 2】



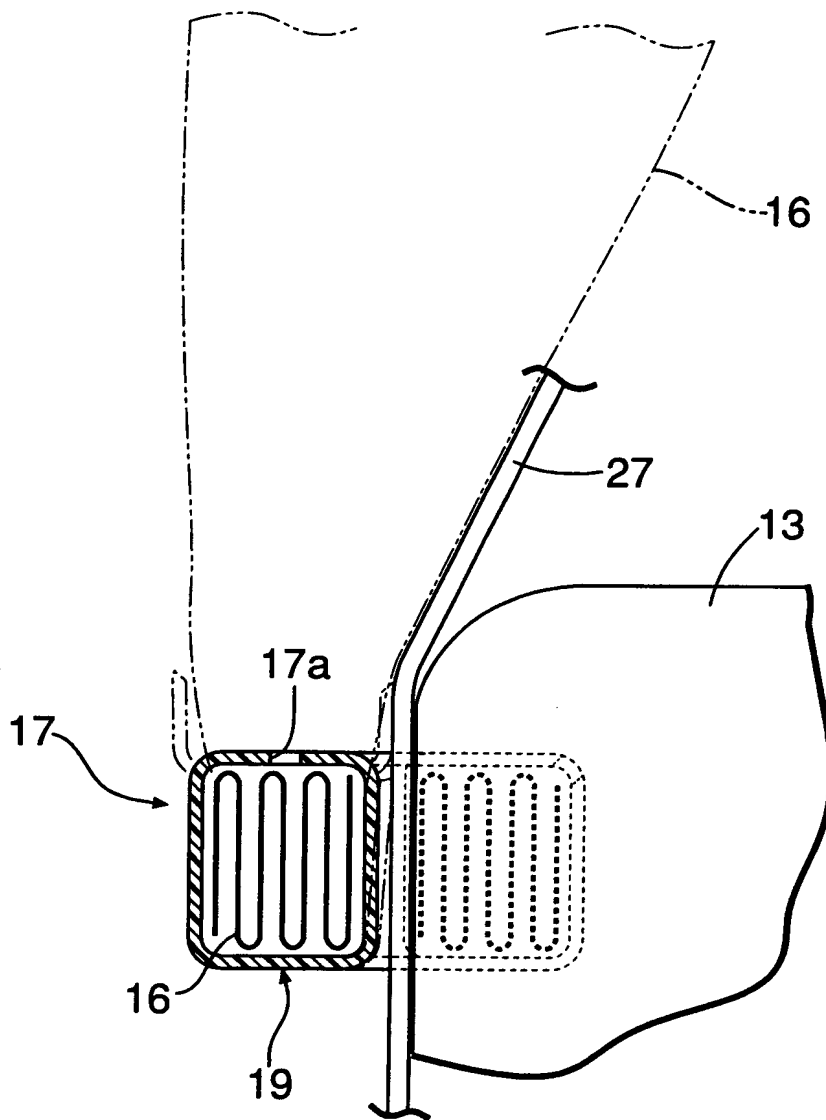
【図3】



【図 4】

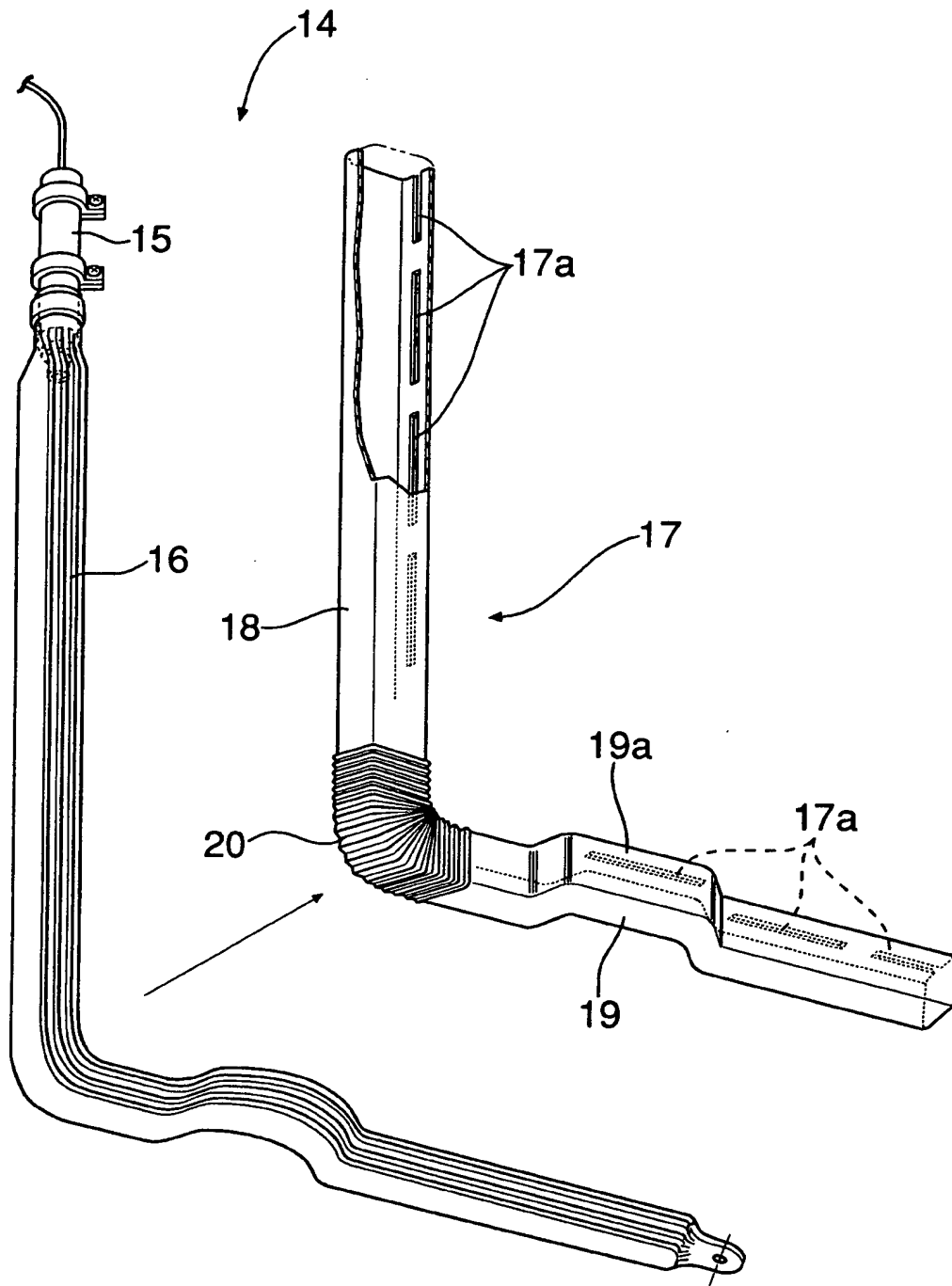


【図 5】

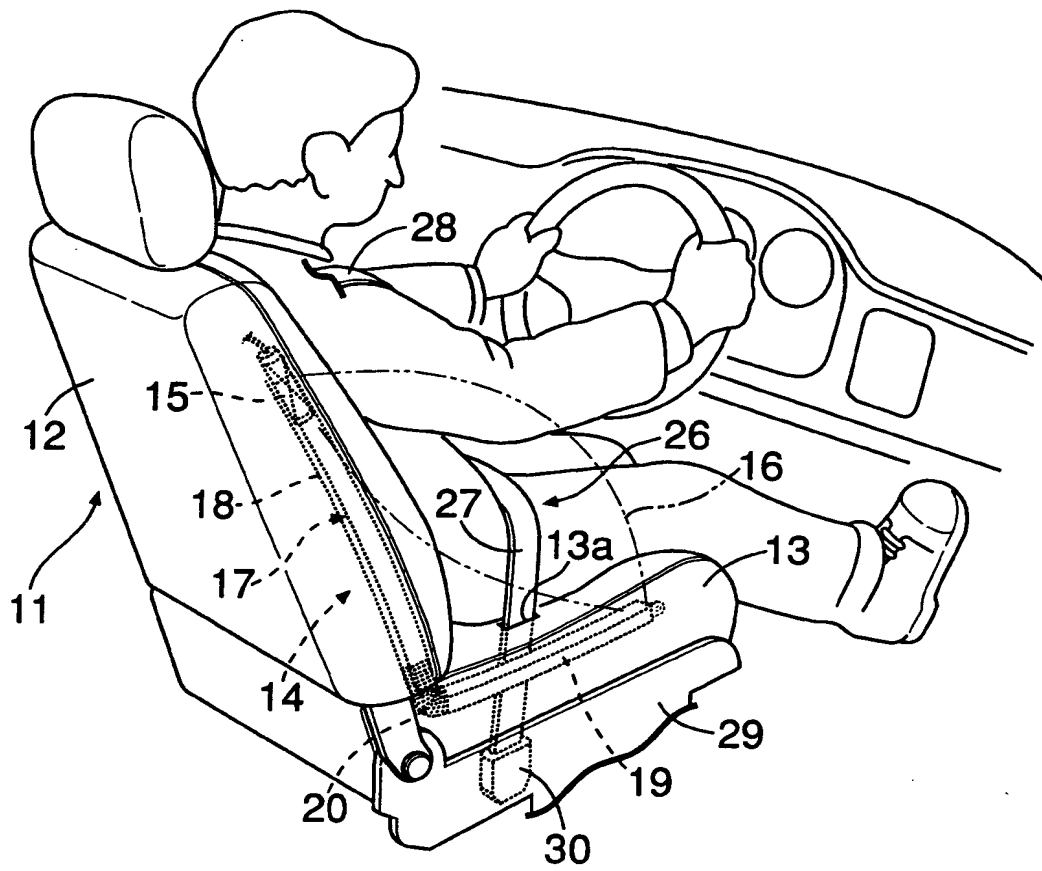




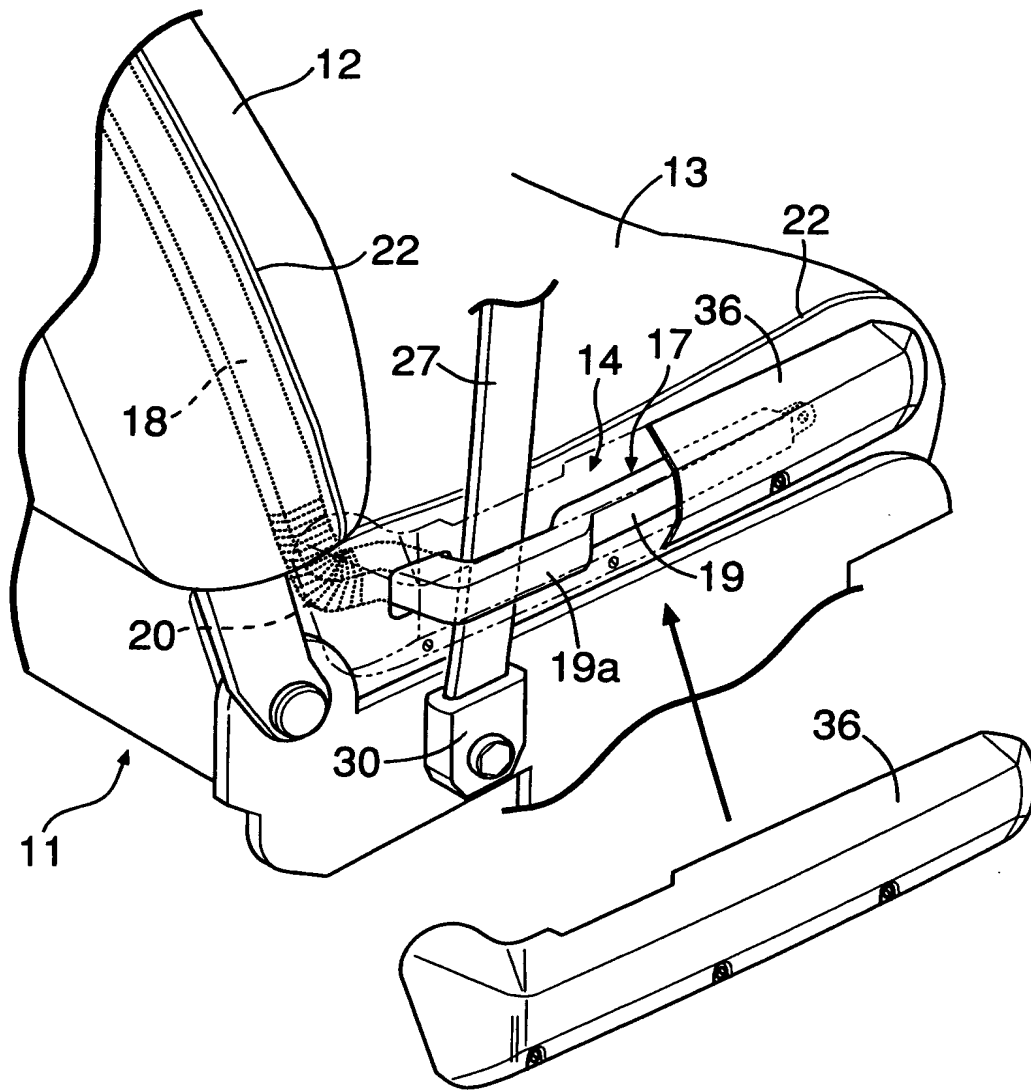
【図6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 サイドエアバッグ装置のエアバッグがシートベルト装置のラップベルトと干渉して展開が妨げられないようにする。

【解決手段】 エアバッグ装置は、乗員が着座するシート 1 1 のシートバック 1 2 およびシートクッション 1 3 の側面に折り畳み状態で収納されたエアバッグ 1 6 を備えており、車両の側面衝突時にエアバッグ 1 6 はインフレーター 1 5 が発生するガスで膨張して車室の側部内面と乗員との間に展開する。エアバッグ 1 6 はシート 1 1 に設けたシートベルト装置 2 6 のラップベルト 2 7 の外側に配置されているため、エアバッグ 1 6 はラップベルト 2 7 と干渉することなくシートバック 1 2 およびシートクッション 1 3 の側面から展開し、衝撃吸収効果を有効に発揮することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 3 2 6 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名 本田技研工業株式会社

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000220066]

1. 変更年月日	1997年10月 1日
[変更理由]	名称変更
住 所	埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
氏 名	テイ・エス テック株式会社